

# Pod námi planeta Země

Jana Žďárská

Fyzikální ústav AV ČR, Na Slovance 2, 182 21 Praha 8; zdarskaj@fzu.cz

Když Vladimír Remek vzlétl v kosmické lodi do vesmíru, dokázal tím, že vytrvalostí a zapálením pro věc je možno dosáhnout skutečně velkých výsledků. Jak jeho cesta za snem probíhala, jakým nástrahám musel odolávat a co všechno musel překonat, se dočtete v následujícím rozhovoru, který tak trošku dýchá tehdejší atmosférou příprav letu prvního československého kosmonauta do vesmíru.

**Jana Žďárská:** *Vaším životním snem bylo letět do vesmíru a tomu jste podřídil téměř všechno. Pokud byste se měl nyní v myšlenkách vrátit zpátky, jak byste na tuto dobu zavzpomínal?*

**Vladimír Remek:** Letět do vesmíru jsem si nadevšechno přál. Jako malý jsem však o tom příliš často nemluvil – protože jsem se obával, že by to působilo dost ne-realisticky. Nicméně ve své duši jsem si to stále nesl a ve svém životě jsem tomu podřídil téměř vše. Doufal a věřil jsem, že k tomu může dojít, a chtěl jsem být na tuto možnost dobře připraven. Proto i každý můj životní krok, každý posun ve studiu byl i krokem na cestě k tomu, stát se kosmonautem. Když se nyní ohlídím zpět, uvědomuji si, že mě také provázela notná dávka štěstí, protože bez něj a bez dobré příležitosti to prostě nejde. A já jsem to štěstí měl.

■ **JŽ:** *Přesto jste ve svém dětství toužil i po jiné profesi, která s kosmonautikou nesouvisí. Jaké povolání vás tehdy tolik okouzlo?*

VR: Já jsem ze začátku chtěl být letec, protože můj táta<sup>1</sup> byl vojenský pilot. A protože jsme se i kvůli jeho

1 Jozef Remek (29. dubna 1927 – 30. dubna 2002) byl československý vojenský letec, generál ČSLA.

profesi hodně stěhovali, tak se moje dětské zájmy docela míhaly. A jedním z těch zájmů byla akvaristika. Akvarijní rybičky jsem choval, a proto jsem si myslel, že by pro mě mohlo být nejlepší zaměstnání prodavač v akvaristice – že bych byl prostě přímo u zdroje a měl tak rybičky z první ruky.

■ **JŽ:** *Od akvarijních rybiček ke kosmonautice je ale poměrně daleká cesta. Jak se to stalo, že jste změnil svůj zájem a začal jste se zajímat o kosmonautiku?*

VR: Mohu říct, že z mého pohledu to byly dvě zásadní skutečnosti. Tou první byl start prvního Sputniku. V té době mi bylo devět let a velmi mě to ovlivnilo. Tehdy ještě nebylo běžné, aby všechny domácnosti měly televizi, a tak jsem se na let Sputniku dívat nemohl. Ale přesto jsem ho nakonec viděl, a to přímo na vlastní oči. V rozhlase totiž hlásili, že tuto družici bude možno pozorovat jako blikající bod pouhým okem přímo na obloze – a to v určitém čase nad jihozápadním obzorem. Hlídkoval jsem tedy pozorně pod širým nebem a skutečně jsem ji spatřil – a se mnou spousta dalších nadšenců, kteří po stovkách postávali venku a snažili se Sputnik zahlédnout. Byl to pro mě naprosto nesku-tečný zážitek a i nyní – po tolika letech – bych o tom mohl s chutí a velmi dlouze hovořit.



**Obr. 1** Chvilke odpočinku při náročné přípravě ve Hvězdém městečku.

■ *JŽ: A po Sputniku přišlo něco ještě zásadnějšího. Do vesmíru vzlétl první člověk. Když 12. dubna 1961 odstartoval v kosmické lodi Vostok, jak to na vás zapůsobilo?*

VR: Když odstartoval do vesmíru Jurij Gagarin – to už jsme s rodiči bydleli v Brně a já jsem navštěvoval astronomický kroužek na zdejší hvězdárně –, považoval jsem to za tak mimořádnou událost, že jsem si myslel, že se snad na chvíli musí zastavit svět. A od té chvíle jsem už napořád toužil být kosmonautem.

■ *JŽ: Podal jste si žádost o přijetí ke studiu Vyššího leteckého učiliště v Košicích. Inspiroval vás k tomu váš otec – taktéž vojenský pilot –, nebo to byl další logický krok na cestě za vašim snem?*

VR: To, že byl tatínek vojenský pilot, mě ve výběru určitě ovlivnilo. Ale v době letu prvního člověka do vesmíru jsem se i já osobně již poměrně hluboce zajímal o kosmické lety. A po letu prvního kosmonauta (a pak i těch dalších) do vesmíru jsem si uvědomil, že jak američtí, tak sovětské kosmonauti pocházeli převážně z řad vojenských letců, především stíhacích pilotů. Takže mé směřování bylo jasné a vytrvale jsem si za ním šel.



**Obr. 2** Když bylo tak dvacet minut před startem, naší jedinou a společnou myšlenkou s Alexejem Gubarevem bylo, abychom už letěli. Vzpomínám si na Alexejova slova, která řekl, když se raketa odlepovala od země: „*Volodčo, tak teď buď na vrchol slávy, nebo do pekla. Ale už jen společně...*“

■ *JŽ: V první polovině roku 1976 nabídl Sovětský svaz zemím sdruženým v programu pro výzkum vesmíru Interkosmos<sup>2</sup> účast v pilotovaných kosmických letech. Váš dlouho očekávaný den nastal. Jak jste vnímal tuto situaci?*

VR: Byl jsem nadšen. Interkosmos byl program tehdejších socialistických států, jehož cílem byl výzkum a mírové využití kosmického prostoru. Ale účastnily se ho i státy jako Indie, Sýrie, a dokonce i kapitalistické státy Velká Británie, Francie a Rakousko. Výběr kosmonautů programu Interkosmos probíhal od června do listopadu roku 1976 a vybíralo se z pilotů Československého vojenského letectva. Nejdříve lékařská komise Ústavu leteckého zdravotnictví v čele s plukov-



**Obr. 3** S Alexejem Gubarevem jsme si naprosto důvěřovali. Během přípravy jsme si vytvořili speciální způsob komunikace a často nám stačil jen pohled či nepatrné gesto – a hned jsme věděli, co je třeba.

níkem MUDr. Antonínem Dvořákem na základě pravidelných každoročních prohlídek vytipovala 24 vhodných kandidátů. A já jsem se ocitl mezi nimi.

■ *JŽ: Vybranych 24 kandidátů včetně vás procházelo v Praze dalšími mnohastupňovými testy. A pak přišel finální výběr. Kdy a jak jste se o své nominaci dozvěděl?*

VR: Finální výběr probíhal nadvkrát. V náročných testech bylo vybráno nejprve osm a poté čtyři nejlepší kandidáti. Jednalo se o Ladislava Klímu, Oldřicha Pelčáka, Michala Vondrouška a mě. To byl pro mě nádherný den. Doslova jsem se už viděl v kosmické raketě na startovní rampě. Ale vnímal jsem, že je to pořád ještě daleko a že budou následovat další testy a výběry. Ty přišly v listopadu 1976 už přímo v Moskvě, kde sovětské lékaři z naší čtveřice vybrali Oldřicha Pelčáka a mě. To bylo silné...

■ *JŽ: Spolu s kolegou Pelčákem jste se na svůj vesmírný let začali připravovat v Hvězdném městečku. Jak tato příprava probíhala?*

VR: V prosinci roku 1976 jsme ve Středisku přípravy kosmonautů v Hvězdném městečku společně s polskou a východoněmeckou dvojicí zahájili finální fázi naší přípravy na let do kosmu. Běžný základní výcvik kosmonauta byl dvouletý, ale my – kosmonauti programu Interkosmos – jsme procházeli jeho zkrácenou půlroční verzí, protože jsme všichni už byli absolventi vysokých škol. V květnu 1977 jsme složili závěrečné zkoušky a poté došlo na rozřazení do posádek.

■ *JŽ: Jak náročný ten půlrok byl? Lze vlastně kosmonauta na takovou zátěž skutečně připravit? Vše se asi natrénovat nedá, že? Co bylo pro vás z přípravy nejtěžší?*

VR: Asi největším problémem je, že se nedá vyzkoušet a tím ani natrénovat dlouhotrvající stav beztíže. Při přípravě bylo možno zažít stav beztíže – ale jen na malou chvíli – přibližně na 40 sekund. Ale dlouhodobý stav beztíže kosmonaut zažije skutečně až ve vesmíru a musí se tam s ním popasovat.

■ *JŽ: Nastalo rozřazení do jednotlivých posádek. Vy jste tvořil dvojici s plukovníkem Alexejem Gubarevem, pro kterého se zdaleka nejednalo o první let, tak jako pro vás. Obdivoval jste ho jako toho, kdo už měl s vesmírem tu čest?*

VR: Rozřazení do posádek byl pro mě opravdu výjimečný moment. Alexej Gubarev měl za sebou již let

<sup>2</sup> Název pro kosmický program 1967–1990.





**Obr. 4** Nejzajímavější byly samozřejmě centrifugy, tedy testování naší výdrže během startu, při přistání a v mimořádných situacích. Tehdy už to dělali vcelku rozumně, takže nás vystavovali maximálnímu přetížení zhruba 8G. Takové už znají vojenští letci, ale výjimečné bylo jeho trvání. Simulovali jsme ho vleže, dle polohy v kosmické lodi. Učili jsme se dýchat bránicí, protože hrudník při takovém přetížení prostě neuzvednete. Naše krevní řečiště vede převážně ve směru podélné osy těla. Kdyby na vás působilo přetížení v poloze označované jako „hlava–pánev“, tak se vám mohou natolik roztáhnout cévy i žíly, že pojmom mnohonásobně více krve. Díky tomu tělo není schopné udržet potřebný tlak v mozku a vy upadáte do bezvědomí. Vleže, v poloze „prsa–záda“, ve které se startuje, přetížení cévy pouze pronáší, takže se vám hlava neodkrvuje. Extrémní přetížení se ale nezkoušelo. Prostě když vás potká, tak ho buď přežijete, nebo ne.

Sojuzem 17 a měsíční pobyt na stanici Saljut 4 v roce 1975, takže byl ostřílený kosmonaut. Druhou posádku tvořil Nikolaj Rukavišnikov, který již absolvoval dva lety v délce osmi dnů – v roce 1971 na Sojuzu 10 a v roce 1974 na Sojuzu 16 –, a s ním měl letět Oldřich Pelčák. Alexej Gubarev byl o dost starší než já, a proto jsem k němu měl jako ke zkušenějšímu velký respekt. Abychom byli opravdu dobře připraveni, přidávali jsme si tréninkové hodiny navíc. A také jsme si vytvořili takový zvláštní způsob vnitřní komunikace.

■ *JŽ: Chystali jste se na let do vesmíru. Věděli jste, že „tam nahoře“ už to bude jen na vás. Že pro zdar mise je třeba si plně důvěřovat. Jaký byl Alexej Gubarev parták?*

VR: Já jsem Alexeje znal již dříve, jako celou řadu jiných kosmonautů. Ale nečekal jsem, že budu tvořit posádku právě s ním, spíš jsem věřil, že budu s někým věkově blíže. On byl o 17 let starší než já – a byl velmi cílevědomý a pracovitý. Později mi řekl, že se na mě tehdy díval s takovou směsicí pocitů. S ostražitostí díky mému nízkému věku, ale také s určitým pochopením – trochu jako na svého syna. To mě pak následně do budoucna dobře poznamenalo. Říkal jsem si, že jak se on díval na mě, tak i já bych se měl taktéž dívat s pochopením na mladší kolegy a mít k nim důvěru.

■ *JŽ: Zmiňoval jste, že jste si s Gubarevem vytvořili zvláštní způsob komunikace. Jak jste se tedy dorozumívali?*

VR: My jsme spolu byli už, dá se říci, docela srostlí. Prošli jsme spolu tolika tréninky, že už jsme si rozuměli na půl slova, nebo i jen gesty. On potřeboval mě a já zase jeho. Velitel kosmické lodi má samozřejmě všeobecnou odpovědnost, činí rozhodnutí apod., ale pro to rozhodnutí potřebuje toho druhého. A musí mu věřit a mít na něj spoleh. Vytvořili jsme si takový zvláštní způsob vnitřní komunikace, když on jako velitel udával tón a mně nečinilo potíží jej akceptovat. A tato naše speciální komunikace se nejvíce ukázala při závěrečné zkoušce. Ti, co nás při ní kontrolovali, se divili, jak se beze slov a často jen gesty či pohledy domluvíme.

■ *JŽ: V polovině února roku 1978 obě posádky složily závěrečné zkoušky. Byl to právě ten důležitý okamžik, kdy byly posádky rozděleny na hlavní a záložní. Panovala v době testů mezi oběma posádkami nějaká rivalita?*

VR: Závěrečné zkoušky složily obě posádky výborně a někdy kolem 18. února jsme přiletěli na kosmodrom Bajkonur, kde jsme se 26. února dozvěděli (byť neoficiálně) konečné rozhodnutí – tedy že do vesmíru poletím já s Gubarevem. Podle hodnocení instruktorů byla naše dvojice o něco lepší. To rozhodnutí se muselo udělat minimálně dva dny před vyvezením rakety na start, protože v kosmické lodi musí být instalováno individuální vybavení – především křesla, připravená na míru letícím kosmonautům.

■ *JŽ: Pro let byla připravena kosmická loď Sojuz 28, kterou na oběžnou dráhu vynesla nosná raketa Sojuz-U. Měl jste možnost seznámit se s jejími technickými parametry?*

VR: Sojuz 28 jako většina těchto kosmických lodí sestával ze tří modulů – z návratového modulu, obytné sekce a přístrojové sekce. Tato kosmická loď byla v průběhu startu umístěna pod aerodynamickým krytem, na kterém byl umístěn i záchranný systém SAS.

■ *JŽ: Jaká byla vaše poslední noc před startem, na co jste myslel?*



**Obr. 5** V zadní místnosti bylo přísné soukromí. Tam jsme si natáhli spodní prádlo. Doktor naposledy zkontroloval upevnění lékařských páسů, aby se daly za letu spolehlivě sledovat a měřit reakce těla. Muži v bílém nám pomáhali strojit se do všeho, co patří k výbavě kosmonauta: spodky, tílko, teplé ponožky... nabízel nám něco k snědku. Bujón, čaj, ovoce. Nechtěl jsem moc pít, abych v kosmické lodi zbytečně nemusel předčasně myslet na jiné věci než na své předepsané povinnosti palubního inženýra.

VR: Poslední noc byla neopakovatelná. Večerka byla poměrně pozdě, i budíček. Posledních několik nocí jsme totiž spali podle toho, jak máme odstartovat, a protože my jsme měli startovat v podvečer, měli jsme tomu přizpůsobený i budíček. Přišel ke mně lékař z posádky a doporučil mi, abych si vzal prášek na spaní. Byl jsem samozřejmě nervózní – tomu se člověk neubrání. Šlo o hodně. Kdyby mi například z toho rozčilení „vyskočil“ opar, tak bych neletěl. Start by se odložil o dva dny a letěla by záložní posádka. A poté mi řekl, abych ráno, až se probudím, nevstával, protože mi lékaři přijdou natočit EKG. Já se ale tehdy probudil skoro o dvě hodiny dříve, a protože jsem musel zůstat ležet, tak jsem jen tak civěl do stropu a v hlavě mi běželo, co všechno jsem v životě zažil, a dumal jsem nad tím, zda-li obstojím. Vzpomínal jsem na svůj dosavadní život a třeba i na učitele ze základní školy – co by tomu asi řekli, kdyby to věděli...

■ JŽ: Co se vám honilo hlavou v posledních chvílích, když jste stoupali na startovací rampu do lodi?

VR: Z té chvíle mám opravdu velmi emotivní zážitek. Když jsme stoupali k raketě výtahem podél montážních plošin, viděli jsme jeho okénky na plošině pracovat techniky. A protože byl března a zima, byli oblečení v opravdových tmavě hnědých kožíchách, na hlavách ušanky a kolem pasu jisticí železné řetězy. Mávali na nás a vypadali docela jako čerti, ukazujícíce nám palec nahoru. Byl to mimořádně silný zážitek a zůstal mi do dneška.



**Ing. Vladimír Remek**, narozen 26. září 1948 v Českých Budějovicích, po maturitě v Čáslavi (1966) vystudoval Vyšší letecké učiliště v Košicích v roce 1970. V Československé (později České) armádě prošel od roku 1970 postupně funkcemi od stíhacího pilota až po zástupce velitele divize protivzdušné obrany státu. Zároveň absolvoval dvě vojenské akademie (leteckou v roce 1976 a generálního štábu v roce 1988) v Moskvě. Po speciální přípravě ve Hvězdném městečku se stal v roce 1978 (2.–10. března) prvním československým kosmonautem a zároveň prvním kosmonautem, který nebyl občanem SSSR nebo USA. Z armády odešel jako ředitel Muzea letectví a kosmonautiky v roce 1995. V letech 1995–2002 působil jako obchodní zástupce ČZ Strakonice v Ruské federaci a zároveň byl generálním ředitelem společného podniku ČZ-TURBO – GAZ v Nižném Novgorodu. Poté od roku 2002 do roku 2004 působil na postu obchodněekonomického rady Velvyslanectví ČR v Moskvě. V letech 2004–2013 byl poslancem Evropského parlamentu. V letech 2014–2018 ukončil pracovní kariéru postem mimořádného a zplnomocněného velvyslance České republiky v Ruské federaci. Od roku 2018 je v důchodu.

Je ženatý, má dvě dcery a dvě vnoučata. Žije v Praze.



**Obr. 6** Mizíme ve dveřích výtahu. S hukotem stoupáme vzhůru. Ještě před chvílí na schůdkách jsem sám sebe napomínal: „Teď hlavně abys o něco nezakopl! Byla by to ostuda, kdyby ses natáhl. A mohl by sis rozbit skafandr, let by byl v háji.“

■ JŽ: Vstoupili jste či spíše jste se pracně nasoukali do kosmické lodi a čekali jste na start. Už se nedalo odejít... Na co jste tehdy myslel? A nebál jste se?

VR: Toho letu jsem se nebál. Jediné, čeho jsem se obával, bylo to, abychom ze sebe vydali nebo, jak se říká, „prodali“ všechno, co jsme se naučili. A pak šlo ráz na ráz. Naposledy nás zkontrolovali, zaznělo „Letu zdar“, zaklapl poklop a my jsme zůstali sami. Všechno šlo sice hladce, ale těch posledních patnáct dvacet minut jsme najednou neměli co dělat, jen čekat. To je vždycky nejhorší čas, čekání na startovací okno. Napětí se v nás doslova vařilo a už jsme si jen přáli, aby se vylétlo. Byla to moje téměř největší zkouška v životě.

■ JŽ: Vaše kosmická loď odstartovala na oběžnou dráhu odpoledne 2. března 1978 v 15:28:10 UTC z kosmodromu Bajkonur na území Kazachstánu. Přiblížil byste nám poslední chvíle před startem?

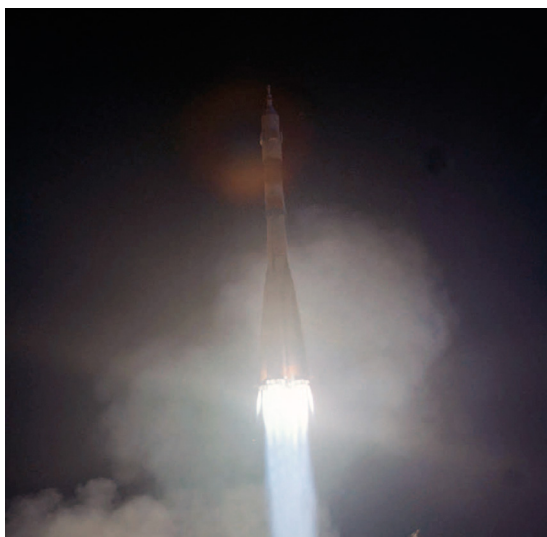
VR: Já jsem startoval na pozici kosmonaut výzkumník v hodnosti kapitána, velitelem byl plukovník Alexej Gubarev. Těsně před startem jsme se na sebe s Alexejem podívali a on pronesl památnou větu: „Teď poletíme. Buď nahoru ke hvězdám, nebo do pekel, ale už jen společně.“ A pak jsme bez problémů odstartovali a vydali se k orbitální stanici Saljut 6, kde nás očekávali kolegové Jurij Romaněnko a Georgij Grečko.

■ JŽ: Jaké pocity a myšlenky jste měl při startu, když jste se vzdalovali od Země? Dá se takový zážitek k něčemu přirovnat?

VR: O tom, jak probíhal let, si můžete přečíst v mé knize *Pod námi planeta Země* z roku 1979. Po mém návratu jsem hrdě říkal, že na ty zážitky nikdy nezapomena... S odstupem času už si pochopitelně všechno nepamatuji, ale to zásadní ve mně zůstalo – ten pocit, ta zvědavost, čeho jsem byl součástí a co jsem viděl – bylo to velice emotivní.

■ JŽ: Den po startu se Sojuz 28, poté co 18krát obletěl Zemi, spojil se stanicí Saljut 6. Stalo se tak 3. března v 17:10 UTC. Ke stanici Saljut 6 mohly být naráz připojeny dvě kosmické lodi a jedna už tam byla. Jak proběhlo vaše připojení?





**Obr. 7** Výrazným překvapením pro mne bylo chování nosné rakety Sojuz při startu. Vedle přetížení a chvíli jsem totiž vnímal také určité kolébání, způsobené pulzováním řídicích trysek rakety. Kamera tento jev nezachytila, protože byla s raketou pevně spojena. Opřel jsem proto ruku o opěrku, lehce ji uvolnil a ona se začala pohybovat přibližně v rytmu „kolébání“ rakety. Technici názorně viděli, co jim chceme sdělit. Vše bylo ale v normě.

VR: V tehdejší době převládal názor spíše pro automatické přibližování a spojení – ale to neznamená, že jsme nic nedělali. My jsme především museli každou probíhající fázi kontrolovat. Největší nápor byl v posledních 30 minutách před spojením. Přijímací kónusový „trychtýř“ má průměr cca 75 cm a cílem bylo, aby rychlost před spojením byla 35 cm za sekundu. Dala se dobře zjistit i stopa, v jakém bodu došlo k prvnímu dotyku. Přesně to samozřejmě není nikdy – my jsme měli odchylku 3,5 cm od středu.

■ JŽ: *Připojování kosmické lodi ke stanici Saljut byl velmi stěžejní okamžik. Vy jste jej dokonce popsal jako takovou „maturitu letu“. Jaké tedy bylo vaše pomyslné maturitní vysvědčení?*

VR: Připojení ke stanici Saljut bylo naším společným dílem. Na tehdejších kosmických lodích byly

možné dva základní způsoby spojení, a to buď v automatickém, nebo ručním režimu. My jsme se, jak jsem zmiňoval výše, připojovali automaticky. Automatika sice pracovala za nás, ale na nás bylo, abychom její kroky kontrolovali. Museli jsme tudíž přesně vědět, jaký další krok bude následovat, abychom mohli vyhodnotit, zda celý proces probíhá dobře. Šlo především o situaci při sblížení obou strojů a jednalo se o celou řadu výpočtů s využitím grafů a tabulek. V závěrečné části jsme museli být připraveni na to převzít ruční řízení, kdyby se spojení nedařilo. Ale nakonec jsme to zvládli na jedničku.

■ JŽ: *Po necelých dvou obletech Země jste tedy „zaparkovali“ a vstoupili, přesněji vpluli, na stanici Saljut 6. Jaké bylo přivítání?*

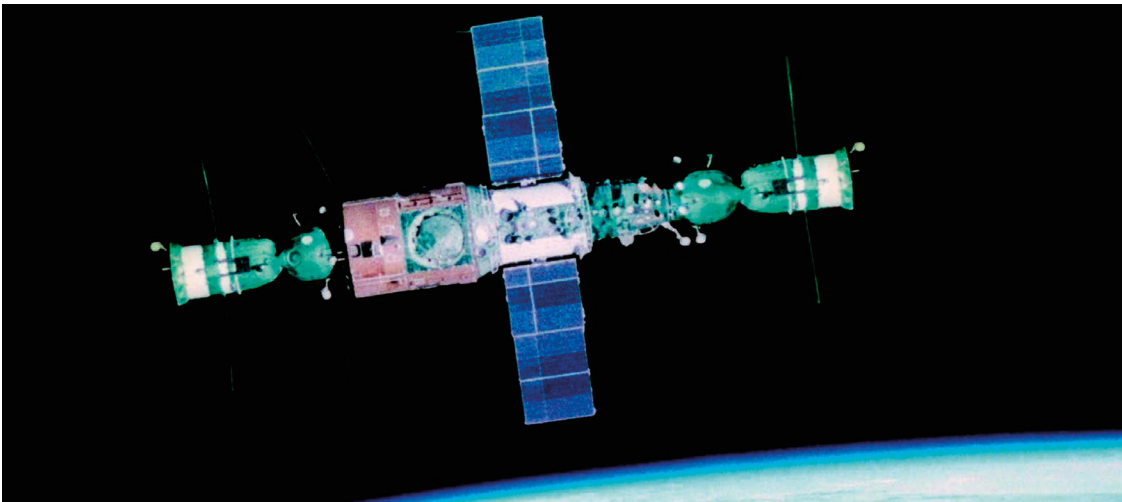
VR: První jsem vplul já a za mnou Alexej Gubarev. Naši hostitelé Jurij Romaněnko a Georgij Grečko nás uvítali skutečně tradičně – chlebem a solí. Během našeho týdenního pobytu jsme pak pracovali na palubě orbitálního komplexu spolu s jeho základní posádkou. Pomáhal jsem jim v jejich vědeckém programu, ale provedli jsme i řadu televizních reportáží a také šest experimentů, které pro nás připravili vědci Československé akademie věd ve spolupráci s dalšími institucemi.

■ JŽ: *Již první den na stanici Saljut 6 jste začal pracovat na experimentu Chlorella 1. Měl jste čas třeba i na nějakou společenskou konverzaci se stávajícími obyvateli stanice?*

VR: Po přivítání jsme členům posádky předali balíčky, noviny a dopisy od rodin a přátel. To bylo v době odloučení velmi důležité. A bylo také potřeba vyložit Sojuz. Ale poté jsme se už naplno vrhli do práce. Já osobně jsem už po 20 minutách zahájil experiment Chlorella 1, týkající se výzkumu rozmnožování řas, o který jsem se průběžně staral i v následujících dnech. Řasy jsme přivezli v klidovém stavu. Nyní došlo k jejich naočkování do živné půdy a zkoumání průběhu jejich rozmnožování. Na Zemi v době tohoto experimentu rostla kontrolní populace řas za úplně stejných podmínek, kromě stavu beztlíže. Odpoledne jsme se věnovali lékařskému vyšetření a ve tři hodiny nového dne jsme se pak uložili ke spánku.



**Obr. 8** Sojuz 28 stejně tak jako většina těchto kosmických lodí sestával ze tří modulů – a to z návratového modulu, obytné sekce a přístrojové sekce. Tato kosmická loď byla v průběhu startu umístěna pod aerodynamickým krytem, na kterém byl umístěn i záchranný systém SAS.



**Obr. 9** Připojování kosmické lodi ke stanici Saljut byl velmi stěžejní okamžik. Byl dokonce považován za takovou „maturitu letu“.

■ *JŽ: Druhý den jste zahájili pokus Morava-splav a věnovali jste se dlouhodobému sovětsko-polskému experimentu OproS, doplněnému českým Supposem. O jaký typ výzkumu se jednalo?*

VR: Experiment Morava-splav využíval sovětskou pec Splav-1 k roztavení a pomalému (45 hodin) chlazení vzorků chloridu mědného a olovnatého a chloridu stříbrného. V případě pokusu OproS šlo o vyplňování dotazníků, v nichž jsme my kosmonauté odpovídali na otázky, týkající se našeho zdravotního i psychologického stavu.

■ *JŽ: Další den letu, 5. března, jste se zabývali experimentem Oxymetr neboli Kyslíkový režim. Čeho se tento experiment týkal?*

VR: V tomto výzkumu šlo o měření okysličování tkání nás – kosmonautů. Týkal se zjišťování vlivu stavu beztlíže na zásobování tkání (konkrétně kůže předloktí levé ruky) kyslíkem. Měření pomocí oxymetru probíhala před letem, v jeho průběhu i po něm. Při zahájení prací jsme však zjistili poruchu napájení přístroje. Poškozený zdroj jsme sice improvizovaně nahradili sadou monočlánků, měření však už neproběhlo kompletně. V tento den se také uskutečnila mezinárodní tisková konference, vysílaná i Československou televizí.

■ *JŽ: Dopoledne 6. března jste připravili a provedli experiment Extinkce. K jakým jste dospěli výsledkům?*

VR: Experiment Extinkce se týkal pozorování hvězd – tedy změny jejich jasnosti při západu za obzor. Odpoledne jsme se poté věnovali sledování zemského povrchu a večer došel experiment Morava-splav. Další den jsme ukládali vybavení s výsledky experimentů do Sojuzu a odpoledne jsme sledovali ledovce a sněžný povrch na sovětském území. Proběhla i další televizní beseda.

■ *JŽ: Věnovali jste se také experimentu Tepelná výměna-2. O jaký výzkum se jednalo?*

VR: Toto byl opravdu zajímavý experiment. V beztlížném stavu totiž nefunguje tepelná konvekce, takže veškerý pohyb vzduchu je realizován ventilátory. A jak je známo, tepelná pohoda člověka nezáleží jen na teplotě samé, ale i na pohybu vzdušné hmoty kolem těla. V rámci tohoto výzkumu jsme měli k dispozici čidlo, které umělo tento pohyb integrovaně detekovat.

■ *JŽ: Další den, 8. března, byl pro vás odpočinkový. Jak se ve vesmíru odpočívá a jde to vůbec?*

VR: To si člověk asi nemůže úplně představit – ale už samotný pobyt v kosmu je poměrně vyčerpávající, a tak jsme se na den klidu upřímně těšili. Mohli jsme hovořit s rodinami a příbuznými na Zemi a opět jsme promluvili do televize. A 9. března jsme se už začali připravovat na odlet. Nanosili jsme vše potřebné do svého Sojuzu, výsledky experimentů do přistávacího modulu, odpad zase do orbitálního modulu (který byl při návratu odhozen a shořel v atmosféře) a orazítkovali jsme přivezenou poštu.

■ *JŽ: Před startem jste byl připravován také jako zubař – abyste ošetřil chrup kolegovi na Saljutu 6. To jistě nebyla příjemná představa – vrtat mu zuby? Dokonce jsem četla, že když jste na stanici dorazili, zuby vašeho kolegu nečekaně přestaly bolet?*

VR: Tato příhoda s plánovaným vrtáním zubů se často uvádí, ale humorná byla až ex post. V tu chvíli jsme to ovšem brali velmi vážně. (smích)



**Obr. 10** Během pobytu na stanici Saljut kosmonauté spolupracovali na mnoha experimentech. Jedním z nich byl i experiment Oxymetr neboli Kyslíkový režim, který se týkal zjišťování vlivu stavu beztlíže na zásobování tkání (konkrétně kůže předloktí levé ruky) kyslíkem. Měření pomocí oxymetru probíhala před letem, v jeho průběhu i po něm.





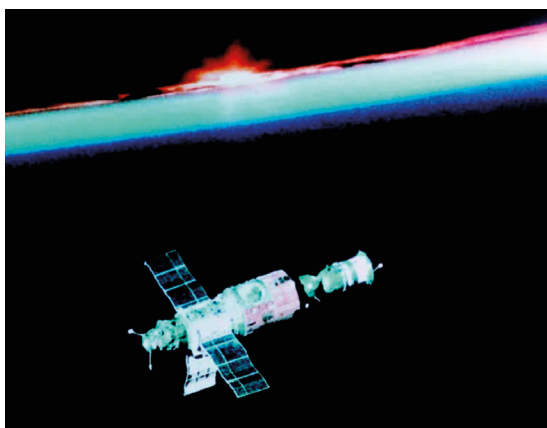
**Obr. 11** Posádka stanice Saljut Jurij Romaněnko a Georgij Grečko spolu s Vladimírem Remkem a Alexejem Gubarevem.

■ *JŽ: Byl jste v rámci přípravy na kosmický let instruován i ohledně možného setkání s mimozemskými civilizacemi?*

VR: Tak tuto otázku jsem dostal od novinářů opravdu mnohokrát. A já jim s naprosto vážnou tváří odpověděl: „Ano, příprava proběhla už doma, když mi maminka řekla, abych nezapomněl slušně pozdravit, když tam někoho potkám.“ (smích)

■ *JŽ: Ráno 10. března jste se rozloučili se základní posádkou a po 164 hodinách společného letu jste se od orbitální stanice odpojili. Obávali jste se přistávacího manévru?*

VR: Musím říci, že v tuto chvíli jsem o celém letu hodně přemýšlel. Z historie jsem věděl, že přistání je ten nejvíce kritický bod mise. Většina nešťestí se do té doby stala právě při přistávání. Spolu s Gubarevem jsme si byli jisti, že jsme udělali všechno, co bylo možné, aby přistání proběhlo dobře. Více už jsme udělat nemohli. Když jsme se odpojili od stanice, podívali jsme se s Gubarevem na sebe a pak s pomocí brzdícího motoru zahájili sestup.



**Obr. 12** Trvalo zhruba tři minuty, než raketový motor odklonil naši loď z oběžné dráhy na dráhu sestupnou. Za ty tři minuty zbrzdil loď tak o 120 metrů za sekundu. Sojuz přešel na sestupnou balistickou křivku a začal brzdit třením ve stále hustší atmosféře. Vznikaly přitom enormní teploty a jen velice kvalitní materiály bránily našemu shoření vysoko nad Zemí. Stačila malinká závada a mohlo dojít k tragédii. Dynamika letu přitom byla překvapivá... Bylo to, jako kdyby kabinu něco táhlo po železničních prácích.

■ *JŽ: Zmiňujete odpojení od stanice Saljut. Jak takové odpojení probíhá a co všechno musí posádka udělat, aby bylo úspěšné?*

VR: Po přesunu do Sojuzu a uzavření poklopu bylo třeba především důkladně zkontrolovat hermetičnost lodi a teprve poté jsme mohli přistoupit k odpojení. Odcouvali jsme krátkým impulsem od Saljutu a pak už naše kosmická loď fungovala samostatně v autonomním režimu.

Důležité bylo zorientovat loď zády kupředu (tedy motorem proti směru letu). Když se loď odpojí, letí totiž po stejné oběžné dráze jako stanice a je třeba jí udělit brzdící impuls. Loď určitou dobu brzdí a z rychlosti asi 8000 m/s se jí tím odebere 120 m/s, což je nevyrazné z hlediska rychlosti, ale ovlivní se tím tak, že změni parametry oběžné dráhy na sestupnou oběžnou dráhu. Poté se kosmická loď dotkne atmosféry a následně pokračuje po parabolické dráze k Zemi. Loď se přitom rozdělí. Odpadne přístrojová a orbitální část. Ty letí sice také k Zemi, ale nejsou chráněny tepelným štítem a shoří v atmosféře.

■ *JŽ: Návrátová kabina ale při průletu atmosférou Země chráněna tepelným štítem byla. Ve filmech bývá takový průlet zobrazován velmi divoce se šlehajícími plameny kolem dokola lodi. Jak moc se při tomto manévru ohříval i vnitřní prostor kosmické lodi?*

VR: Ještě před navedením lodi na sestupnou dráhu jsme zapnuli klimatizaci na co nejnižší teplotu, aby se prostor kabiny co nejvíce vychladil. Poté již klimatizaci použít nelze, protože je odhozena spolu s přístrojovým modulem. Teplo z pultového tepelného štítu tak přestupuje i do kabiny a člověk se zahřívá i samotným přetížením. Skafoandry je ale provětráván ventilátorem, takže ta teplota není pocitově tak vysoká. Ve výšce 5,5 km byl odhozen tepelný štít a v tu chvíli se ihned otevřely větrací otvory v kabině.

■ *JŽ: A jak vlastně člověk vnímá ten sestup atmosférou? Je to náročné?*

VR: Když začne houstnout atmosféra, nevnímáte to tělem, na to je to ještě slabé, ale všimnete si, že třeba prachová zrníčka putují ke stěnám, jako když za slunečného dne vidíte prach, prozářený sluncem třeba ve stodole. Také různé pásky ze zařízení, které v beztlákovém stavu třely do prostoru, se najednou začnou srovnávat ve směru letu.

■ **JŽ:** Zemi už jste měli skoro na dohled. Kdy došlo k otevření padáků a zjistili jste nějakým způsobem, že k jejich otevření skutečně došlo?

VR: Tak to byl trochu problém – z kabiny totiž na padáky vidět nebylo. Člověk to však zaznamenat může, protože pocítí, že se kabina zhoupne. Informaci nám poté předaly i vrtulníky, které nás při přistávacím manévru sledovaly. Byla to úleva, když nám ten impuls daly. Když pak byla návratová kabina na zemi, došlo k odstřelení jedné strany padákového systému, aby kabinu přestal táhnout po zemi.

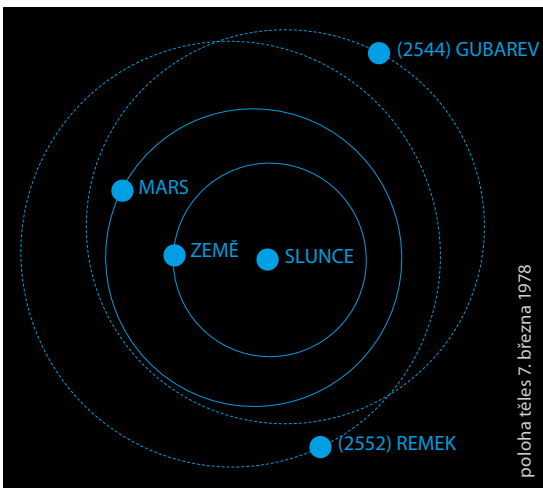
■ **JŽ:** Kam přesně návratová kabina dopadla?

VR: Kabina se snesla asi 310 km západně od Celinogradu v Kazachstánu. Pak nás vrtulníky dopravily do blízkého Arkalyku a odtud jsme se letadlem vrátili do hotelu Kosmonaut na Bajkonuru. Jako všechny pozdější mise programu Interkosmos trvala i ta naše přibližně 7 dní a 21,5 hodiny.

■ **JŽ:** A jak probíhalo vystupování z kabiny, je na to nějaký speciální postup?

VR: Přistáli jsme v silně zasněžené, ztemnělé stepi. Po přistání bylo především třeba odpálit zásoby peroxidu vodíku v korekčních motorcích a antény v podobě svítkového metru. Teprve poté jsme mohli z kabiny vystoupit. Poklop uvolňuje velitel – ale pokud je problém, je možné otevřít jej i zvenku. Aby byl uvolněn přístup k poklopu, bylo v našem případě potřeba rozkřvat a pootočit kabinu. To pro mě bylo hodně náročné. První vychází z lodi velitel, poté jsem vystupoval já. Byl jsem šťastný, že to máme úspěšně za sebou, že skončilo období velmi intenzivní práce a také neustálého dokazování své způsobilosti.

■ **JŽ:** Byl to jistě úžasný pocit, stanout znovu na pevné zemi. Měl jste během pobytu ve vesmíru nějaké zdravot-



**Obr. 14** Planetka (2552) Remek patří mezi tělesa hlavního pásu planetek mezi drahami Marsu a Jupiteru. Kolem Slunce oběhne jednou za 3,14 roku po málo výstředné ( $e = 0,19$ ) eliptické dráze s hlavní poloosou  $a = 2,15$  AU a minimálním sklonem dráhy k rovině ekliptiky  $i = 1^\circ$ . Přibližný rozměr planetky je 8 kilometrů. Planetku objevil 24. září 1978 Antonín Mrkos na negativu pořízeném velkou fotografickou komorou Observatoře Kletč, na počest Vladimíra Remka byla pojmenována v lednu 1983. Další objev z Kletč nese jméno jeho vesmírného kolegy a druhého člena posádky Alexeje Gubareva – (2544) Gubarev.



**Obr. 13** Po přistání jsem byl šťastný, že to máme úspěšně za sebou. Že skončilo období velmi intenzivní práce a také neustálého dokazování své způsobilosti.

ni problémy či potíže? A pokud ano, bylo dobré o tom informovat?

VR: Většina lidí nějakým způsobem reaguje na stav beztlíže a pobyt ve vesmíru. Tehdy praxe ukazovala, že to pořádně nelze trénovat, i když se trénuje hodně. Ale za sebe mohu říci, že i když je vám špatně, tak vám to nebrání pracovat.

■ **JŽ:** Jako jediný Čechoslovák jste letěl do vesmíru. Bylo to v době, kdy například výpočetní technika k ovládnutí lodi byla na úplně jiné úrovni, než je dnes. Asi bychom mohli říci, že to pro vás byl krok do neznáma s nejistým návratem. Když jste se poté bezpečně vrátil na Zemi, přemýšlel jste o tom, co vám let do vesmíru dal?

VR: O tom jsem přemýšlel často, a kdybych říkal, že něco jiného jsem si myslel tehdy a něco jiného teď, nebylo by to přesně. Určitě jsem získal jistý nadhled nad situacemi anebo se o to alespoň snažím – abych takto hodnotil svět kolem sebe – ovlivněný zkušenostmi dalšího života. Člověku najednou dojde, že výška kosmického letu není ve vesmírných vzdálenostech zase tak velká, že je to cca tisícina vzdálenosti od Měsíce, ale přesto je to sakra daleko do bezpečné náruče Země. Přesto si to jako lidstvo často neuvědomujeme a svou planetu ničíme. Let do vesmíru mě utvrdil v tom, jak je velmi důležité usilovat o to, aby Země zůstala zachována i pro budoucí generace.

■ **JŽ:** Jak vidíte vy osobně budoucnost letů do vesmíru?

VR: Věřím tomu, že lidé dosáhnou takové úrovně vesmírného cestování, že budou expandovat do vesmíru, aby si zachovali svou existenci. Vidím v tom však i etický problém. Může se stát, že lety do vesmíru budou vícegenerační a nebude se počítat s návratem. Kosmická loď bude putovat vesmírem po dobu několika lidských generací a třeba až vnuci či pravnuci dosáhnou určeného cíle. Ale co ty generace, které budou muset prožít celý svůj život v kosmické lodi? Těch se nikdo neptal a oni to původní rozhodnutí ovlivnit nemohou. Unesou to?

■ **JŽ:** Děkuji za rozhovor.

Všechny fotografie v tomto článku jsou ze soukromého archivu Vladimíra Remka.